Lane Medical Library

Ueber Blasenscheidenfisteldeckung mit Lappenbildung

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Berlin.

Von

Max Grünau

aus Rottweil a. N. (Württemberg)

Feldhilfsarzt im Inf.-Regt. Kaiser Friedrich König von Preußen

(7 W.) Nr. 125

Tag der Promotion: 13. Juni 1917

Emil Ebering, Berlin NW. 7, Mittelstr. 39.

1917

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin
Dekan: Prof. Dr. **Flügge**
Referent: Prof. Dr. **Franz**

Meiner Mutter

„Eine Blasenscheidenfistel ist für ein Weib das größte Unglück, und besonders deshalb, weil es verdammt ist, damit zu leben, und nicht einmal die Aussicht hat, daran zu sterben, sondern alle die damit verbundenen Qualen so lange zu ertragen, bis es einer anderen Krankheit oder dem Alter erliegt. Es kann keinen traurigeren Zustand geben, als den, in welchen eine Frau durch eine Blasenscheidenfistel versetzt wird. . . . Alle Familienbande zerreißt dies scheußliche Uebel." Mit diesen Worten schildert Dieffenbach die Qualen der fistelbehafteten Frauen, die durch ihr Leiden erwerbs- und gesellschaftsunfähig werden. Zu dem fürchterlichen Geruch durch den sich zersetzenden Urin, der auch bei größter Reinlichkeit nicht fernzuhalten ist, kommen die Schmerzen an Vulva und Oberschenkel, wo ein sich bildendes Ekzem ständig von dem beizenden Urin benetzt wird. Nicht zu vergessen ist die Gefahr der aufsteigenden Infektion der Harnwege, die bei der meist bestehenden oder doch drohenden Cystitis nicht übersehen werden darf. Mit Recht sagt daher Dieffenbach, daß die Heilung der Blasenscheidenfistel zu einer der größten Aufgaben in der Chirurgie gehöre.

Die Aerzte aller Zeiten haben sich mit dieser Aufgabe befaßt. Der erste, der sich an eine operative Behandlung der Blasenscheidenfistel heranwagte, war Roonshuyten, der schon im 17. Jahrhundert die Naht vorschlug, doch geriet sein Verfahren bald wieder in Vergessenheit zugunsten der konservativen Behandlung, die sich mit Tamponade der Scheide und Dauerkatheter begnügte. Noch gegen Ende des 18. Jahrhunderts riet Petit energisch von der operativen Behand-

lung ab, als von anderer Seite Roonshuytens Verfahren zur Wiederaufnahme empfohlen wurde. Als auch die damals viel geübte Glüheisenbehandlung nicht den Erwartungen entsprach, gelang es Naegele, Roonshuytens Idee wieder zu Ehren zu bringen, nachdem er zu Beginn des 19. Jahrhunderts mit seinen „Abhandlungen aus dem Gebiete der Krankheiten des weiblichen Geschlechts“ an die Oeffentlichkeit getreten war. Die verschiedensten Operationsmethoden wurden nun angegeben, sie entfernten sich aber wenig von Naegeles Vorschlag der einfachen Naht. Bald wurde auf das verwandte Nahtmaterial, bald auf die Art der Anfrischung der Fistelränder, bald auf den Zeitpunkt des Eingriffs mehr Gewicht gelegt. Waren auch die Heilungsresultate im Vergleich zu früher schon wesentlich günstiger, so traten doch nur allzu häufig Rezidive ein. Dieffenbach hat eine Frau 18 mal, Wutzer eine andere 33 mal bis zum endgültigen Schluß der Fistel operiert. Einen erheblichen Fortschritt bedeutete es, als durch das von Sims angegebene, von Simon modifizierte Rinnenspekulum ein übersichtliches Operationsfeld geschaffen wurde. Simon, der um die Mitte des 19. Jahrhunderts seine Abhandlung „Ueber die Operation der Blasenscheidenfistel“ veröffentlichte, welche, wie er selbst im Vorwort sagt, „fast durchaus reformatorisch“ auftrat, hat geradezu bahnbrechend auf diesem Gebiete gewirkt. Durch Verbesserung des Sims'schen Spekulums war es ihm auch möglich, von der umständlichen und die Narkose komplizierenden Knie-Ellenbogenlage abzugehen. Als Hauptbedingung für eine primäre Fistelheilung lehrt er „die Herstellung zur Heilung geeigneter Wundränder und eine zweckentsprechende Methode der Vereinigung.“ Er meint damit vor allem die vollständige Entspannung der Fistelränder, die unten noch näher erläutert werden wird. Seine Resultate waren für die damalige Zeit glänzend: von 43 Fisteln heilte er 35 vollständig, 5 entließ er gebessert, einen Fall entließ er ungeheilt,

2 starben. In der Folge wurden nur unwesentliche Verbesserungen bezw. Aenderungen angegeben. Ein Teil der Operateure exzidierte die narbigen Fistelränder, um alles zur Wundheilung ungeeignete Gewebe zu entfernen, ein anderer sparte alles zu Gebote stehende Gewebe. Doch war bei all diesen Methoden in schwierigeren Fällen teils die Spannung zu groß, der die junge Naht nach Umschneidung der Fistelränder ausgesetzt war, teils war das narbige und unelastische Gewebe nicht widerstandsfähig genug, um dem darüber liegenden Blasendefekt als Stütze zu dienen. Es wurden daher in neuerer Zeit die mannigfachsten Vorschläge für schwierigere Fisteloperationen angegeben. Ich erinnere nur an die suprasymphysäre Methode Trendelenburgs und Bardenheuers, an die transperitoneale von Dittels, die paravaginale Schautas, an Samters Vorschlag, einen Teil des Knochens bei knochenfixierten Fisteln abzumeißeln u. a. Es wurden zwar auch spontan heilende Fisteln, wenn auch nur selten, beobachtet. Es handelt sich dabei meist um Fisteln mit scharfem, glattem Rand bei geringem Gewebsverlust. So hat Elsässer durch konsequent durchgeführte Bauchlage eine Blasenscheidenfistel in 12 Wochen geheilt, Hoepfl berichtet über einen Fall von Blasenscheidenfistel, der nach der 4. Operation in Bauchlage geheilt wurde. Nach Fritsch werden im Wochenbett spontan heilende, kleine Fisteln nicht selten beobachtet, auch gynäkologische Fisteln, z. B. nach großen vaginalen Operationen entstandene, kommen hin und wieder spontan heilend zur Beobachtung. Doch sind diese Fälle zu selten, um der konservativen Therapie neben der operativen irgend eine Bedeutung zu sichern.

Die Idee, den Defekt der Blasenscheidewand durch plastisches Vorgehen zu schließen, finden wir schon bei Jobert de Lamballe, Wutzer, Roux, deren elytroplastisches Verfahren recht günstige Erfolge zeitigte. Geradezu modern mutet uns die Methode von Leroy d'Etoilles an, der schon vor 100 Jahren versuchte, durch Herabziehen

des Uterus einen Fistelschluß zu bewerkstelligen. Auch Dieffenbach und Simon machten Versuche der plastischen Deckung, es wurden Lappen aus der Scheidenschleimhaut, den großen Labien, der Haut des Oberschenkels usw. benützt, meist aber nicht zum direkten Verschluß der Fistel, sondern in der Regel nur zum Zwecke der Obliteration der Vagina. Erst den letzten Jahrzehnten mit ihren gewaltigen Fortschritten in der Chirurgie, zu denen in erster Linie die Lehre des aseptischen Operierens gehört, blieb es vorbehalten, die plastischen Methoden zu verfeinern, sie durch Transplantationen zur unmittelbaren Fisteldeckung mit Erfolg heranzuziehen und so jene verstümmelnden und in ihren Folgezuständen schwerwiegenden Operationen, wie es die totale Kolpocleisis war, aus der Welt zu schaffen, die oft noch durch Stauung der Sekrete und aszendierende Infektion eine lebensbedrohende Erkrankung zur Folge hatte. Durch den Ausbau der plastischen kann immer mehr auf die abdominalen Methoden verzichtet werden, ein Vorzug, der durch die Ausschaltung der Peritonitisgefahr nicht unterschätzt werden darf. Mit Recht sagt Makenrodt: „Die große Sicherheit dieser Methode erkenne ich an, — falls die Kranke mit dem Leben davon kommt."

Durch die Idee des deutschen Chirurgen Blasius, den Schluß der Blasenscheidenfistel durch Spaltung des Septum vesico-vaginale zu erzielen, war der Grundgedanke der Plastik gegeben, auf dem später v. Herff, Fritsch, Sänger, Ricard ihre Lappenmethoden aufbauten. Im Jahre 1888 veröffentlichte Fritsch seine Abhandlungen über die plastische Operation der Blasenscheidenfistel mit Lappenbildung. Er macht einen Längsschnitt über die Fistelöffnung hinweg, unterminiert vom Schnitt aus 2 Lappen und vereinigt diese mit wenigen Nähten. Vor allem empfiehlt er seine Methode bei knochenfixierten Fisteln. Hier kombiniert er das frühere Simonsche Verfahren mit seiner Methode, er bildet nur an

der Seite der Fistel einen Lappen, welcher beweglich ist oder sich beweglich machen läßt, frischt die andere Seite an und vernäht. Walcher vertritt in seiner Habilitationsschrift 1887 das Prinzip der „gründlichsten Exzision sämtlichen Narbengewebes und möglichster Schonung gesunder Schleimhautpartien". Geradezu erstaunlich sei es, schreibt Walcher 1889, welch enorme Beweglichkeit die Fistelränder erhalten und mit welcher Leichtigkeit sie ohne jegliche Spannung aneinandergelegt werden können. Nach weitgehendster Mobilisierung der Blase näht er diese und schließt dann die Scheidenschleimhaut durch Seidennaht. R y d y g i e r berichtet 1887 über zwei schwierige Fälle, die er durch neue plastische Methoden heilte. Den ersten heilte er dadurch, daß er die vordere Muttermundslippe in den Defekt einheilte, den zweiten durch Lappenbildung, die hier etwas näher beschrieben werden soll. Zuerst wurde die quere Obliteration der Scheide in Höhe des vorderen Fistelrandes angelegt. In einer zweiten Sitzung sollte die hintere Vaginalwand durch einen queren Schnitt unterhalb der Narbe von ihrer Unterlage abgetrennt und dann durch zwei seitliche und einen oberen queren Einschnitt aus der so abgehobenen hinteren Scheidenwand ein in die Fistel einzunähender Lappen gebildet werden. Da die Patientin nach erfolgter Obliteration der Scheide sich so wohl fühlte, daß sie sich zur zweiten Operation nicht mehr entschließen konnte, blieb dieser Plan der Lappenbildung unausgeführt. Rydygier selbst schlägt nun vor, in einem ähnlichen Falle die einzelnen Akte der Operation zeitlich anders aufeinanderfolgen zu lassen. Zuerst will er den oberen queren und von den beiden seitlichen Schnitten die oberen zwei Drittel anlegen. Dieser so gebildete zungenförmige Lappen sollte nun in den oberen Teil der Fistel eingenäht werden und ihn so verschließen. Nach Einheilung des Lappens würde er entsprechend der Breite der Fistel die quere Obliteration der Scheide anlegen und erst in einer dritten Sitzung den Lappen ganz von seiner Unter-

lage ablösen und in die Fistel einnähen. Ob und mit welchem Erfolg die Operation in dieser Form ausgeführt wurde, konnte ich bei Durchsicht der Literatur nicht in Erfahrung bringen. Duncan gibt eine Methode der Lappenplastik an, die in der ersten Sitzung einen streifenförmigen Lappen der linken Scheidenwand und des linken Labium majus unterminiert und seine Wiederverklebung verhindert. Die beiden Enden des Streifens werden zunächst mit der Scheidenschleimhaut in Zusammenhang gelassen, nach 14 Tagen wird dann das eine Ende, in einer weiteren Operation das andere, mit dem jeweiligen angefrischten Fistelrand vereinigt. Allem Anschein nach erwartet Duncan auch durch diese Methode keinen sofortigen sicheren Fistelverschluß, denn er empfiehlt, die etwa noch vorhandenen kleinen Fistelchen durch einfache Naht zu schließen. Martin legt nach einem originellen Verfahren rings um die Fistelöffnung einen Kreisschnitt an, präpariert die Vaginalschleimhaut bis zum Fistelrand heran von der Blasenwand ab und stülpt die so gewonnene Manschette aus Scheidenschleimhaut in den Defekt vor. Darüber schließt er den Scheidenwanddefekt durch Naht. Der Erfolg dieser Operation war günstig. Makenrodt publiziert einen zweiten, nach Martinscher Methode operierten Fall, der nach seinen eigenen Angaben vollkommen gelungen ist. Billroth bildet zwei Lappen aus den kleinen Labien. Lannelongue nimmt einen Lappen aus der Blasenschleimhaut zur Fisteldeckung. Neben seiner 1890 demonstrierten Methode der Fistultherapie vom Blaseninnern aus gibt Trendelenburg eine Lappenplastik an, die er an Hand eines vorher schon wiederholt operierten Falles mit ausgedehnten narbigen Veränderungen der Fistelumgebung publiziert. Um die Grundzüge seines Verfahrens kurz zu schildern, sei hervorgehoben, daß er aus der hinteren Scheidenwand einen hufeisenförmigen, nach unten gestielten Lappen mit der Wundfläche auf die angefrischten Fistelränder klappt und mit ihnen vernäht.

Neben dem Stiel läßt er einen Durchgang für Urin und Menstrualblut offen. Vier Wochen später trennt er den Stiel vollständig von der hinteren Scheidenwand ab und schließt die Fistel endgültig. Um den Urin von den anheilenden Lappen fernzuhalten, drainiert er die Blase von oben her. Das Resultat der Operation war ein sehr günstiges. Die Indikation zu dieser Lappenoperation bestand für Trendelenburg in der übergroßen Nahtspannung bei diesem Falle, infolge der die Simonsche Naht in siebenmaligem Versuch versagt hatte. Entgegen dem Prinzip Walchers verwirft v. Winkel die Narbenexzision, unter strenger Schonung der Narbenränder trennt er Scheiden- von Blasenwand und legt dann die isolierte Naht an. Henkel vernäht Blasen- und Scheidenwand mit senkrecht zueinander stehenden Nahtreihen. Moskowitsch verwertet das Prinzip der Laneschen Uranoplastik, indem er zwei Lappen bildet, die beide ihren Stiel im Defektrand haben. Den größeren, nach hinten von der Fistelöffnung gelegenen Scheidenschleimhautlappen klappt er in die Fistelöffnung hinein, so daß seine Wundfläche der Vagina zugekehrt ist. Den zweiten kleineren Lappen bildet er entweder ausBlasenschleimhaut am Uebergang zwischen Blase und Urethra und stülpt ihn aus der Blase heraus, oder er bildet ihn aus Scheidenschleimhaut, immer muß der kleinere Lappen aber so zu liegen kommen, daß Wundfläche auf Wundfläche trifft. Das Prinzip ist der ventilartige Verschluß der Fistelöffnung, der dadurch erreicht wird, daß der erste, in die Blase hineingestülpte Lappen, der größer als der Defekt sein muß, vom Blaseninhalt gegen die Blasenwand angedrückt wird. Moskowitsch wandte diese Methode mit Erfolg an bei einem Falle, bei dem schon zwei Jahre vorher eine erfolglose Kolpocleisis gemacht worden war und nun wegen der ausgedehnten narbigen Veränderung der Vaginalschleimhaut eine suprasymphysäre Blasenfistel angelegt werden sollte. Makenrodt baut die Methode der Lappenspaltung weiter aus. Er sagt

von Fritschs Methode, daß sie bei zu großen Defekten versage, da dann eine Vereinigung der Wundränder nicht oder nur unter großer Anspannung möglich wäre. Wie Walcher verfolgt er das Prinzip weitgehendster Isolierung der Blasen- und der Scheidenwand, nachdem er durch die angespannte vordere Scheidenwand einen medianen, von der Harnröhre bis auf die Portio reichenden, durch die Fistelöffnung hindurchführenden Schnitt angelegt hat. Die Blase wird hoch hinauf vom Uterus abgelöst und dann nach gründlicher Mobilisierung mit feinen, eng gelegten Silkwormgutnähten in Etagen vernäht. Jetzt frischt er die Scheidenfistelöffnung an, zieht das corpus uteri wie zum Zweck der Vaginofixation hervor und näht die defekte vordere Scheidenwand auf den Uterus auf. War der Defekt so groß, daß die seitlichen Scheidenschleimhautlappen nicht mehr vereinigt werden können, so wird jeder dieser Lappen für sich allein auf dem Uterus festgenäht. Als Nebenerfolg seiner Operation gibt Makenrodt an, daß der Entstehung einer Retroflexio uteri vorgebeugt werde, die sich durch die narbige Verkürzung der vorderen Scheidenwand leicht entwickelt.

Obgleich sie nicht zu den Methoden der Lappentransplantationen gehören, seien der Vollständigkeit halber noch die von Küstner-Wolkowitsch und Freund angegebenen Verfahren kurz gestreift. Jene trennen die Cervix von der Blase ab und benützen sie zur Fisteldeckung. Freund luxiert den Uterusfundus durch das hintere Scheidengewölbe in die Scheide heraus und verwendet ihn zur plastischen Fisteldeckung. Da der Muttermund hierbei verlegt wird, verschafft Freund dem Menstrualblut einen Ausweg dadurch, daß er in dem in die Scheide hineinragenden Fundus einen neuen Muttermund anlegt.

Es sei mir nun gestattet, an Hand eines aus dem Material der Berliner Charité gegriffenen Falles eine von meinem hochverehrten Lehrer, Geheimrat Franz, in geeigneten Fällen

geübte Lappentransplantationsmethode zu erläutern, die nach Mitteilung der Krankengeschichte den sonst geübten Lappenmethoden kritisch gegenübergestellt werden soll.

Es handelt sich um eine 40jährige Plätterin, der Vater ist an Rückenmarksschwindsucht gestorben, die Mutter ist gesund, ebenso 7 Geschwister. Mit 16 Jahren Beginn der Menses, die bis auf die letzten Jahre immer regelmäßig waren. Letzte Menses kurz vor der ersten Operation Dezember 1915. Zwei Entbindungen mit normalem Verlauf, die Kinder sind gesund.

Am 14. XII. 1915 wurde die Patientin in der Charité operiert (Portiokarzinom, Wertheimsche Totalexstirpation).

Am 22. IX. 1916 wurde sie wegen Blasenscheidenfistel operiert. Trotz dieser letzten Operation lief der Urin, wenn Patientin arbeitete, dauernd ab. Nachts, also im Liegen, konnte sie ihn halten.

Vom 5. XII. 16 an lag sie wieder in der Charité. Genitalbefund: am Ende des kurzen Scheidenstumpfes ein kaum linsengroßes Loch, etwas links von der Mitte gelegen, das von einer kleinen Schleimhautbrücke quer überspannt ist. Aus dieser Oeffnung strömt die Füllungsflüssigkeit der Blase in federkieldickem Strahl.

Cystoskopischer Befund: Die Ureteren funktionieren normal. Links, dicht am Blasenhals, wird die von der Scheidenöffnung aus in die Blase eingeführte Sonde sichtbar.

Am 11. XII. 16 wurde die zweite Fisteloperation ausgeführt. Operationsbericht: Narkose: Chloroform-Aether. Normaler Verlauf. Op. Geh. Rat Franz. Dauer: 25 Minuten.

In der Längsrichtung wird an der Fistelkante die Blasen- von der Scheidenwand getrennt. Der exstirpierte Schleimhautrand wird mit der Schere abgeschnitten. Längsnaht der Blase mit Knopfnähten. Längsnaht der Scheide mit Knopfnähten. Dauerkatheter.

Temperatur normal. Geheilt entlassen am 30. XII. 16.

Wegen rezidivierender Fistel wurde die Pat. am 16. Febr 1917 wieder aufgenommen, am 24. II. 17 die dritte Fisteloperation ausgeführt. Operationsbericht: Narkose: Lumbal. Op. Geh. Rat Franz. Dauer 35 Minuten. Kleiner Querschnitt am oberen Rand der Symphyse. Das Bindegewebe wird hier etwas von der Symphyse abgehoben und die Schichtung bis zum Unterrand der Symphyse vorgenommen. Es sollte so durch Mobilisierung der Wundränder beim vaginalen Operieren mehr Entgegenkommen der Umschneidungsränder von unten her ermöglicht werden. Vaginal: Umschneidung der Urethra seitlich, doch wird nach tieferer Umschneidung die Nachgiebigkeit auch ohne Ablösung des ganzen Gebietes von den Schambeinästen für genügend gehalten und jetzt unter Benutzung eines Scheidenschleimhautrandes das Gebiet überdacht und hierüber wieder die Scheide geschlossen.

Heilungsverlauf normal. Die Pat. wurde mit geschlossener Fistel entlassen, ließ sich jedoch bald wieder in die Klinik aufnehmen, da das Harnträufeln kurz nach der Entlassung wieder von neuem angefangen hatte.

Aufnahmebefund: Mittelgroße Frau in leidlichem Ernährungs- und Kräftezustand. Die inneren Organe sind gesund. Genitalbefund nach Wertheimscher Totalexstirpation. Kein Rezidiv. Der über 2 cm lange Scheidenstumpf verengt sich trichterförmig nach oben. Im Grunde liegt die etwa bohnengroße, schlecht freilegbare, nicht vollkommen zugeheilte Fistelöffnung.

Am 23. III. 17 wurde in einer vierten Operation die Fistel mittels Lappentransplantation geschlossen. Operationsbericht: Narkose: Chloroform-Aether. Normaler Verlauf. Op. Geh. Rat Franz. Dauer 20 Minuten. Am gut bohnengroßen, in der Tiefe eines flachen Trichters (Scheidenstumpf) gelegenen Loch der Fistel wird zunächst wie üblich die Schleimhaut der Blase im mittleren Umfange von der Scheidenschleimhaut isoliert. Die Blasenschleimhaut wird durch Katgutknopf-

nähte vereinigt. Jetzt wird der Defekt in der Scheidenwand nicht durch Vereinigung der Ränder geschlossen, sondern durch Lappenbildung. Hierzu verlockt besonders die in geringem Grade prolabierte Columna posterior des Scheidenstumpfes. Es wird ein Lappen aus der Mitte der hinteren Wand mit Stiel an der rechten Scheidenwand gebildet und mit wenigen Katgutknopfnähten mit seinem markstückgroßen Blatt auf den pfennigstückgroßen Defekt über der Fistel geheftet. Die durch die Lappenbildung entstandene Wundfläche wird mit einigen Nähten zusammengezogen. Dauerkatheter. Prima intentio. Die Pat. wurde 14 Tage nach erfolgter Operation mit geschlossener Fistel entlassen. Vier Wochen später stellte sie sich wieder vor, es bestand vollkommene Kontinenz. Ich sah die Patientin in diesen Tagen, also beinahe ein Vierteljahr nach der letzten Operation, wieder. Die Fistel ist auch nach Blasenfüllung (250 ccm) vollständig trocken. Die Heilung darf nach dieser Zeit wohl als dauernd angesehen werden.

Zur Aetiologie dieser Blasenscheidenfistel sei bemerkt, daß Stoeckel auf dem urologischen Kongreß 1909 darauf aufmerksam gemacht hat, daß wir neuerdings nach der abdominalen Radikaloperation des karzinomatösen Uterus dann eine auf den Blasenfundus und die Blasenhinterwand beschränkte Gangrän sehen, wenn bei der Beckenausräumung die Unterbindung einer Arteria vesicalis superior versehentlich oder notgedrungen erfolgte. Von 18 von Franz nach abdominalen Karzinomoperationen beobachteten Blasenscheidenfisteln waren 13 infolge der Insuffizienz der Naht von Blasenverletzungen entstanden, die teils beabsichtigt, teils unbeabsichtigt waren, 5 infolge Nekrose der Blasenwand. Während die tokogenetischen Fisteln, die infolge Drucknekrose bei übermäßig langer Geburtsdauer entstehen, in neuerer Zeit durch die Ermöglichung einer geregelten Geburtshilfe auch auf dem platten Lande immer mehr zurückgehen — die

meisten Fisteln sehen wir in wenig dicht bevölkerten Gegenden, wo sich die Frauen mehr der Hebamme als dem oft weit entfernt wohnenden Arzt anvertrauen —, steigt die Häufigkeit der gynäkologischen Fisteln mit dem Ausbau der gynäkologischen Operationstechnik entsprechend der erweiterten Indikationsstellung. Neben dem von Stoeckel angegebenen Entstehungsmodus sehen wir Fisteln durch ungeeignete Pessare, durch Verletzung der Blasenscheidenwand bei gynäkologischen Operationen, die infolge der abnormen Vulnerabilität des Gewebes — z. B. bei Karzinom — nicht immer zu vermeiden ist. Wenn auch das Karzinom selbst auf den Uterus beschränkt geblieben war, so besteht doch schon eine gewisse trophische Schädigung dieser Gewebspartien, und man kann wohl annehmen, daß eben diese Schädigung auch bei dem nachfolgenden Fistelschluß das Eintreten des erwarteten Erfolges verhindert.

Der Verlauf, den unser Krankheitsbild bietet, ist der, wie wir ihn in vielen Krankengeschichten von Blasenscheiden- bzw. Harnröhrenscheidenfisteln wiederkehren sehen. Nach verschiedenen erfolglosen Operationen mit einfacher, durchgreifender Naht oder Lappenspaltung bringt erst die plastische Operation die endgültige Heilung. An dem Mißerfolg der ersten Operation mag vielleicht die erwähnte Ernährungsstörung schuld gewesen sein, vielleicht war auch damals schon die Gewebsspannung zu groß, so daß ein Durchschneiden der Nähte erfolgte. Durch die ständige Reizung des träufelnden Urins entsteht eine abnorme Rigidität des Gewebes, vor allem verhindert der Zug der Narben, die im Verlaufe der verschiedenen Operationen an Umfang zunehmen und von gesunder Schleimhaut in der Umgebung der Fisteln schließlich nur wenig mehr übrig lassen, die dauernde Vereinigung der Wundränder. Erst wenn die zur Heilung untauglichen Narben ausgeschaltet und durch gesundes Gewebe, das durch Transplantation herangeführt ist, ersetzt werden, der Mangel

an Schleimhaut durch einen neuen Lappen ausgeglichen und so das Gewebe entspannt ist, besteht Gewähr für eine dauernde Heilung.

Daß die Entspannung der Fistelränder von jeher als der schwierigste Teil des Fistelschlusses angesehen wurde, erkennen wir daraus, daß das Bestreben, diese Spannung aufzuheben, in der Geschichte der Fisteloperation ständig wiederkehrt. Es ist interessant, zu verfolgen, wie die einzelnen Autoren diese Aufgabe zu lösen versucht haben:

Simons erste Grundbedingung der Vereinigung der Fistelränder ist die oben schon angeführte Forderung der Aufhebung jeder etwa vorhandenen Spannung an den Fistelrändern. Er führte zu diesem Zweck seine Entspannungsnähte in die Chirurgie ein. Bei großen Fisteln — kleine nähte er einreihig — bei denen eine Entspannung der Ränder notwendig ist, wandte er die zweireihige Naht an, er selbst nannte sie Doppelnaht mit Entspannungs- und Vereinigungsnähten. Zuerst legte er eine Reihe weit und tiefgreifender Nähte, welche die Umgebung der Fistel gegen die Vereinigungslinie heranziehen. Wohl konnte er auf diese Weise auch größere Defekte überbrücken. Fehlte aber die vordere Scheidenwand ganz oder stand hier anstelle gesunder Schleimhaut nur narbig verändertes, infiltrativ und chronisch entzündetes, rigides Gewebe zur Verfügung, so blieb auch ihm nur der Notbehelf der Kolpocleisis. Jobert übt in seiner Autoplastique par glissement die von ihm angegebenen Seitenschnitte, Simon beweist ihm aber durch die Resultate seiner eigenen ohne Seitenschnitte ausgeführten Operationen, daß eine Fistelheilung auch ohne sie zustande kommen kann. Schuchardt empfahl seine Entspannungsschnitte, um eine Annäherung der Fistelränder zu erzielen. Die Gefahr des Parametritis hat aber auch er nicht verkannt. In neuerer Zeit machte Israel 2 ausgiebige seitliche Längsschnitte zur Entspannung, nachdem er vorher eine Isolierung der Blasen- und Scheidenwand vorgenommen hat.

Durch diese Lappenspaltung, noch mehr durch die von Walcher und Makenrodt angegebene hohe Trennung der Blasen- und Scheidenwand ist eine Spannung der Blasenwand auch bei größeren Defekten schon an und für sich aufgehoben: die isolierte Blase läßt sich auch bei größeren Defekten unschwer zusammenziehen und vernähen, sie wird durch Vereinigung der Fistelränder im höchsten Falle etwas kleiner. Die Hauptaufgabe ist und bleibt immer die Entspannung des vaginalen Teils der Fistelränder, wenn freilich auch zu bedenken ist, daß bei großen Blasenwanddefekten ein plastischer Ersatz nicht immer zu umgehen ist, da bei weitgehender Vernarbung und Knochenfixation eine Isolierung nicht immer gelingt. Bozemann sucht die Gewebsspannung durch seine Vorbereitungskur mit den von ihm angegebenen Hartgummizylindern und -kugeln zu bekämpfen. Abgesehen davon, daß diese Prozedur sehr langwierig und schmerzhaft ist, ist nach Fritsch diese allmähliche Dehnung auch nicht minder gewaltsam als eine einmalige brüske Dehnung oder Zerschneidung der Narben. Fritsch hält sie sogar für gefährlich, weil die Chancen für eine spätere Operation insofern fallen, als durch Stauung von infektiösen Sekreten oder zersetztem Urin eine Schädigung der Gewebe eintreten kann. Viel geübt wurde auch das von Fritsch angegebene Verfahren, die Fistel nicht in einer Sitzung zu schließen, sondern zunächst nur den Teil, dessen Ränder am Leichtesten zu vereinigen sind. Nach Verheilung der Naht wird der nächste Teil geschlossen, die allmähliche Selbstentspannung des Gewebes soll wesentlich zu einer Verbesserung des Resultates beitragen.

Aus der großen Zahl der angegebenen Verfahren ist zu erkennen, wie sicher von jeher die conditio sine qua non der Fistelnaht in der Entspannung der Fistelränder erkannt wurde. In der Erkenntnis, daß diese Bedingung vor allem bei großen Substanzverlusten nicht immer erfüllt werden kann, wurden jene plastischen Operationen angegeben — ich denke hier be-

sonders an die oben erwähnte Freundsche Methode —, die eine Entspannung des Gewebes dadurch umgehen, daß sie den Teil des Scheidenrohres, in dem der Defekt lokalisiert ist, verschließen und so einen zwar sicheren Fistelschluß erzielen, diesen Zweck aber nur auf Kosten einer schweren Verstümmelung erreichen, die mit den heutigen Methoden wohl immer zu umgehen ist, abgesehen davon, daß dieses Verfahren nicht einmal den Vorzug der Ungefährlichkeit besitzt. Döderlein beobachtete bei einem nach Freundscher Methode operierten Fall eine Urininfiltration hinter dem Uterus, an der die Patientin zugrunde ging.

Die verschiedensten Verfahren der Lappentransplantation wurden oben schon angeführt. Sie haben im Vergleich zu der von Franz geübten Methode meist den Nachteil, daß sie erst in mehreren Sitzungen zum Ziele führen. Rydygier z. B. operiert in drei Sitzungen, Duncan ebenfalls in drei, auch die Trendelenburgsche Lappenplastik ist zweizeitig. Die Moskowitsch'sche Lappenplastik ist nur dann zu verwerten, wenn die vordere Scheidenwand noch genügend zur Lappenbildung geeignetes Gewebe aufweist. Außerdem ist bei all den Methoden, welche die vordere Vaginalwand zur Lappenbildung benützen, nicht zuletzt auch bei dem Verfahren Martins, der die Umgebung der Fistelränder zur Bildung einer Schleimhautmanschette opfert, für eine etwa notwendig werdende spätere Vereinigung bei Mißlingen der Operation überhaupt kein geeinetes Gewebe der vorderen Scheidenwand mehr vorhanden.

Hervorgehoben sei, daß der transplantierte Lappen (siehe Op. 4) zweckmäßigerweise größer angelegt wird, als zur Deckung des Fistelloches ausreichen würde. Es wird dadurch erreicht, daß die Nähte nicht direkt in den früheren Defekt zu liegen kommen, sondern durch die überragenden Fistelränder geschützt sind, außerdem wird eine die Anheilung begünstigende breite Berührungsfläche des Lappens mit seiner

Unterlage hergestellt. Als Nahtmaterial verwendet Franz auch für die Blase Catgut, es braucht nicht entfernt zu werden und hat keine Inkrustation zur Folge. Er empfiehlt Jodcatgut oder Quebrachocatgut, weil das etwas schwerer resorbierbar ist.

Die Nachbehandlung sei nur kurz gestreift. Sie besteht wie bei allen Fisteloperationen zweckmäßigerweise im Einlegen des Dauerkatheters zur Ruhigstellung der Blase. Diese wird dadurch zwar nicht ganz leer gehalten, da doch beim liegenden Menschen schon ein gewisser Füllungsgrad der Blase vorhanden sein muß, bis der Urin aus dem Katheter abläuft, immerhin wird die Dehnung der Blase und die Zerrung der frischen Naht verhindert, es kann auch kein zu hoher Innendruck der Blase eine neue Fistelung der wenn auch noch so feinen Stichkanäle in der Blasenwand begünstigen.

Daß in unserem Fall die Ausführung der Transplantation durch die etwas prolabierte Columna posterior des Scheidenstumpfes erleichtert wurde, von wo aus der gebildete Lappen unschwer auf den in der Tiefe des Scheidenstumpfes gelegenen Defekt hinübergedreht werden konnte, sei zugegeben. Es soll ja durch diese Ausführungen der geschilderten Methode nicht als der einzig denkbaren das Wort geredet werden. Denn kaum eine gynäkologische Operation läßt sich so wenig in ein vorgeschriebenes Schema hineinzwängen, wie eben die Operation der Blasengenitalfistel. Es liegt dies nicht so sehr in der Art ihrer Entstehung, als in ihrer in beinahe jedem Fall verschiedenen Form, Größe und Lokalisation. Man wird bei einer großen Zahl von Fisteln sehr wohl mit durchgreifender Naht oder, wenn man weiter gehen will, Lappenspaltung auskommen, es wäre überflüssig, bei einer kleinen Fistel mit leicht zu vereinigenden Rändern gleich mit großen Plastiken beginnen zu wollen. Bei anderen wiederum, bei denen wegen hochgradiger Knochenfixation z. B. eine Isolierung der Blasen- und Scheidenwand nur schwer möglich ist, wird ein supra-

symphysärer Hilfsschnitt angezeigt sein, wie er in der als dritter an unserem Fall ausgeführten Fisteloperation gemacht wurde. In der Kunst des Individualisierens liegt der Erfolg der Fisteloperation. „Durch unsere ganze moderne Medizin weht der Geist des Individualisierens, wenn aber irgend wo, so haben wir bei der plastischen Wiederherstellung eines zerstörten Organs die Aufgabe, die individuellen Verhältnisse zu berücksichtigen, welche den gegebenen Status bedingt hatten: die Form der einstigen Wunden und die daraus entstandenen Narben" sagt Walcher mit Bezug auf die Fisteloperation. Oft wird erst eine Kombination mehrerer der üblichen Methoden zum Ziele führen. So erreichte Fritsch durch seine ventrovaginale Fisteloperation eine Mobilisierung der Fistel dadurch, daß er die Blase von oben herabdrückt und dann die Fistel vaginal verschließt. Sellheim hat bei einem 1909 publizierten Fall von Blasenscheidenfistel mit Abquetschung des Uebergangsteils der Blase in die Harnröhre eine Kombination von Lappenspaltung, Einstülpung von Scheidenschleimhaut in die Blase und Lappenplastik vorgenommen. In der ersten Sitzung stellte er den oberen Umfang der Harnröhrenblasenrinne wieder her, in der zweiten rekonstruierte er den verloren gegangenen Sphincter. Durch eine dritte Operation verschloß er den Defekt in der Blasenwand und getrennt davon, den in der Scheidenwand. Da die starre narbig veränderte, knochenfixierte vordere Vaginalwand ohnehin zur spannungslosen Deckung des talergroßen Defekts nicht ausgereicht hätte, umschnitt Sellheim die Fistel ½ cm nach außen von der Grenze der Blasen- und Scheidenschleimhaut, präparierte den zentralen Wundrand frei und deckte dann den Defekt in der Blasenwand durch Vereinigung seiner Ränder, die nun ringsum mit einem Scheidenschleimhautstreifen umsäumt waren. Jetzt war noch der Defekt der Scheidenschleimhaut zu decken. Als auch zwei seitliche Entspannungsschnitte eine Vereinigung der Fistelränder nicht

ermöglichten, umschnitt er einen gestielten Lappen aus Scheide und Vulva, der größer als der Defekt war, und drehte diesen Lappen in den Defekt hinein. Der Lappen wurde mit feinen Nähten an seiner Unterlage fixiert, die durch die Lappenbildung entstandene Wunde wurde vernäht. Das Resultat aller drei Operationen war ausgezeichnet. Dieser Fall zeigt wie kaum ein anderer, wie wenig sich der Operateur an ein bestimmtes Schema binden kann. Während im allgemeinen der Defekt in der Blasenwand ohne Transplantation geheilt werden kann, mußte hier bei der Größe des Defekts und der eine weitgehende Isolierung verhindernden Knochenfixation eine Plastik zur Deckung des Blasendefekts gemacht werden. Während sonst wegen etwaiger, später nötig werdender Operationen auf Schonung der Fistelumgebung Wert gelegt werden muß, benützte S. doch einen Saum aus Scheidenschleimhaut für den Blasendefekt. Bei der Deckung des talergroßen Scheidenwanddefekts kam eine Plastik mit Zuhilfenahme einer Implantation des Uterus deswegen nicht in Frage, da es sich um eine psychisch erkrankte Frau handelte, bei der eine Erhaltung der Fortpflanzungsfähigkeit unbedingt angestrebt werden mußte, da nur dann ihre vollständige Wiederherstellung erreicht werden konnte.

Zum Schluß sei es mir gestattet, an Hand eines von Stoeckel veröffentlichten Falles einen Rückblick über die derzeit gebräuchlisten Fisteloperationen zu geben. Es handelte sich um eine 20jährige nymphomanische Hysterika, die aus einer perversen Veranlagung heraus es selbst auf Kosten einer langen Reihe von Operationen — 25! — durchsetzte, daß sie immer wieder von der Hand des Arztes untersucht, palpiert, katheterisiert u. s. w. wurde. Bei den ersten beiden Operationen handelte es sich um eine erfolglose Freilegung der linken Niere und eine Probelaparotomie, die wegen andauernder Schmerzen in der linken Nierengegend bezw. deutlicher für eine ascendierende Affektion der Harnwege

sprechender Symptome gemacht wurden, nachdem die Patientin in den letzten 3 Jahren schon täglich zweimal sich hatte katheterisieren lassen. Mit der III. Operation beginnt die Serie der Fisteloperationen. Es bestand eine Harnröhrenscheidenfistel 2 cm hinter dem Orificium externum urethrae mit Fixation an der Symphyse. Es wurde eine Kürettage der Fistelränder vorgenommen. Dauerkatheter. Scheidentamponade. Einige Wochen später starke Scheidenblutung. IV. Operation. Anfrischung und Vernähung der Harnröhrenfistel. 7 Tage später trat wieder eine Blutung auf. Genitalbefund: Kleines Loch in der sonst gut geheilten Fistelnarbe. Es wurde daher die V. Operation vorgenommen, Anfrischung und Vernähung des Defekts. Bald darauf trat wieder eine Blutung ein, die Fistel wies in der Narbe wiederum ein kleines Loch auf. Die Patientin wurde nun vorläufig entlassen, wegen heftiger Nierenkoliken mit hohem Fieber aber bald wieder in die Klinik aufgenommen. Nach zweimonatlicher Beobachtung bestätigte sich durch genaue Kontrolle bei der Temperaturmessung der Verdacht der Simulation. Inzwischen hatte sich die Harnröhrenfistel bis zur Größe eines Zweimarkstücks erweitert, die Fistelränder waren infiltriert, unnachgiebig. Als VI. Operation wurde nun eine Lappenplastik vorgenommen, derart, daß ein aus der vorderen Scheidenwand gebildeter, am vorderen Fistelrand gestielter Lappen auf den angefrischten Defekt mit der Wundfläche nach außen hin umgeklappt wurde. Prima intentio. Dauerkatheter. 14 Tage nach der Operation wurde in der Mitte des gut angeheilten Lappens wieder eine kleine, halberbsengroße Fistel konstatiert. Acht Tage nachher starke Blutung aus der Scheide, die Patientin hatte sich mit einer Schere eine Verletzung in der Scheide beigebracht. Als VII. und, da diese erfolglos war, als VIII. Operation wurde nun eine direkte Vernähung der angefrischten Fistelränder vorgenommen. Die letzte Operation hatte den Erfolg, daß die Patientin geheilt

nach Hause entlassen werden konnte. Ein Vierteljahr später Wiederaufnahme in die Klinik. Genitalbefund: Linsengroße Fistel unmittelbar hinter der äußeren Harnröhrenmündung mit gezackten Rändern. Daneben noch einige punktförmige Löcher. IX. Operation: wegen starker Verkürzung der vorderen Scheidenwand durch die vorangehenden Operationen reichte diese zur Lappenbildung nicht mehr aus. Es wurde ein Lappen aus der unteren Hälfte der linken kleinen Labie gebildet und auf den angefrischten Defekt aufgesetzt. Da der Lappen atrophisch geworden war, beim Liegen zwar Kontinenz, beim Gehen und Stehen aber unwillkürlicher Urinabgang bestand, wurden in einer X. Operation die Wundränder des durchtrennten Lappens mobilisiert und direkt vereinigt. Dicht vor der Portio wurde nun zur Ruhigstellung der neugebildeten Urethra eine künstliche Blasenscheidenfistel angelegt. 1 Monat später XI. Operation, die künstlich angelegte Blasenscheidenfistel wurde angefrischt und durchgreifend genäht. Kurze Zeit darauf mußte diese Operation wegen negativen Erfolgs wiederholt werden: die Wundränder wurden kürettiert und wiederum vereinigt (XII.).

2 Monate darauf wurde in der XIII. Operation Blasen- und Scheidenwand weitgehend getrennt und isoliert mit Katgut- bzw. Silkworm genäht. 4 Wochen später mußte eine neue Harnröhrenplastik vorgenommen werden, Lappenspaltung, Anfrischung der Wundränder, direkte Vereinigung in zwei Etagen (XIV.) In der XV. und XVI. Operation wurde eine Steck- und eine Sicherheitsnadel entfernt, die sich die Patientin zu dem Zweck in die Blase praktiziert hatte, um die Nahtstelle wieder aufzureißen. Bei der Extraktion der Stecknadel wurde die Nahtstelle lädiert, es bildete sich eine kleine Fistel in der Narbe, dicht hinter der äußeren Harnröhrenmündung. Relative Kontinenz. Ein Vierteljahr später Wiederaufnahme in die Klinik: die Urethra war bis zum Blasenhals aufgeschlitzt. Daher XVII. Operation. Harnröhrenplastik, direkte

Naht. Resultat: relative Kontinenz. Nach einiger Zeit mußte die XVIII. Operation gemacht werden, die Patientin hatte sich wiederum mit einer Schere eine Verletzung der Genitalien beigebracht. Erneute Harnröhrenplastik. Isolierung und Mobilisierung der Reste der Harnröhre und des Sphincter, Neubildung einer Harnröhre und Vernähung des Blasenhalses in drei Etagen. Die Nähte der Scheidenwand schnitten durch und machten den Operationserfolg illusorisch. Nach einigen Tagen wurde deshalb eine Sekundärnaht gelegt (XIX.), doch blieb auch diesmal der Erfolg aus. In der XX. bis XXV. Operation wurden nun zur Stenosierung des Uretralrohres Paraffininjektionen gemacht, das Resultat konnte nicht mehr beobachtet werden, da die Patientin bald darauf an einer Sepsis durch Decubitus zugrunde ging.

Dieser Fall zeigt, wie die ärztliche Kunst trotz der schwierigen Situationen, vor die sie durch diese ausgesuchte Raffiniertheit gestellt wurde, sich doch immer auf der Höhe ihrer Leistungsfähigkeit zeigte. Streng individualisierend hat Fritsch, der diese Operationen ausführte, einmal die Fistelränder nur kurettiert, 8mal sie direkt vernäht, 4mal nahm er eine Lappenspaltung vor, 2mal machte er eine Transplantation, das erste Mal aus der vorderen Scheidenwand, das zweite Mal aus der linken kleinen Labie. Wenn Stoeckel sagt: „Wer diese Serie plastischer Operationen, von denen jede einzelne ein Meisterstück war, mit erlebte . . . . .“, so erkennen wir den berechtigten Stolz an, mit dem heute die Gynäkologie ihre Fortschritte betrachtet, die sie zu ihrer jetzigen Höhe geführt haben. Noch um die Mitte des letzten Jahrhunderts schreibt Dieffenbach: „Seit Jahrhunderten sucht man nach neueren sicheren Methoden, da die alten nichts fruchteten, und beschämt müssen wir gestehen, daß wir hier nur geringe Fortschritte gemacht haben, da die glückliche Heilung einer Blasenscheidenfistel noch immer zu den

selteneren Ereignissen gehört, wenigstens seltener ist, als das Mißlingen der Operation."

Heute können wir mit Recht sagen, daß es kaum noch eine Blasenscheidenfistel gibt, die nicht heilbar wäre.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Professor Dr. Franz, für die gütige Ueberlassung des Materials auch an dieser Stelle meinen ergebensten Dank auszudrücken.

Literatur

1. Berliner Klinische Wochenschrift, Band 24.
2. Blasius, Handbuch der Chirurgie.
3. Deutsche medizinische Wochenschrift, Band 15.
4. Deutsche medizinische Wochenschrift, Band 19.
5. Dieffenbach, Operative Chirurgie, 1845.
6. Döderlein-Krönig, Operative Gynäkologie.
7. Fehling und Franz, Lehrbuch der Frauenkrankheiten. Stuttgart 1913.
8. Franz, Schädigungen des Harnapparates nach abdominalen Uteruskarzinomoperationen. Ztschrft. f. gynäk. Urologie, 1909.
9. Fritsch, Die Krankheiten der Frauen. Leipzig 1910.
10. Frommels Jahresberichte, 1887.
11. Hegar-Kaltenbach, Operative Gynäkologie. Stuttgart 1897.
12. Küstner, Lehrbuch der Gynäkologie. Jena 1912.
13. Münchener medizinische Wochenschrift, 1901.
14. Nägele, Erfahrungen und Abhandlungen aus dem Gebiete der Krankheiten des weiblichen Geschlechts. Mannheim 1812.
15. Petit, Traité des maladies chirurgicales. Paris 1790.
16. Schmid, Ueber die neueren Methoden der Blasenscheidenfisteloperationen. Inaug.-Dissert. Bühl, 1896.
17. Schülke, Die operative Behandlung der Urinfisteln. Inaug.-Diss. Jena 1912.

18. Simon, Ueber die Operation der Blasenscheidenfisteln durch die blutige Naht. Rostock 1862.
19. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Band 19.
20. Zeitschrift für gynäkol. Urologie, Band 1 und 2.
21. Zentralblatt für Gynäkologie, 1888.
22. „ „ „ 1889.
23. „ „ „ 1894.
24. „ „ „ 1908.
25. Zickel, Erfahrungen über Aetiologie und Therapie der Urinfisteln bei Frauen. Inaug.-Diss. Breslau 1902.

Lebenslauf

Ich, Max Grünau, katholischer Konfession, bin am 13. März 1892 zu Rottweil a. N., Königreich Württemberg, geboren als Sohn des damaligen Inspektors der Pulverfabrik Rottweil, Theodor Grünau und seiner Ehefrau Marie geb. Steinhauser. Herbst 1910 verließ ich das Königliche Gymnasium zu Rottweil mit dem Zeugnis der Reife und wurde Oktober 1910 an der Kaiser Wilhelms-Akademie für das Militärärztliche Bildungswesen in Berlin immatrikuliert. Im Februar 1913 bestand ich hier die ärztliche Vorprüfung. Seit August 1914 bin ich im Felde, am 1. März 1917 wurde ich zur Fortsetzung des Studiums und Ablegung der Staatsprüfung an die K. W.-A. beurlaubt und am 24. Mai 1917 approbiert.